平成22年度　石川高専学内オンリーワンプロジェクト

# 「太陽光発電を用いた特定小電力無線レピーターの設置
# － 非常時には防災無線としても活用 －」


福村 聖貴（5年 電気工学科）
中條　 雄（5年 機械工学科）
道谷内 悠（5年 電気工学科）


## ◆特定小電力無線とは…

免許/資格が不要なため イベント時の連絡手段として利用されています

## ◆レピーター（中継器）とは…

特小は出力10mWと決められているため交信範囲は100m程度です。電波を中継して範囲を拡大します

## ◆本プロジェクトの『目的』

レピーター設置による交信範囲の拡大

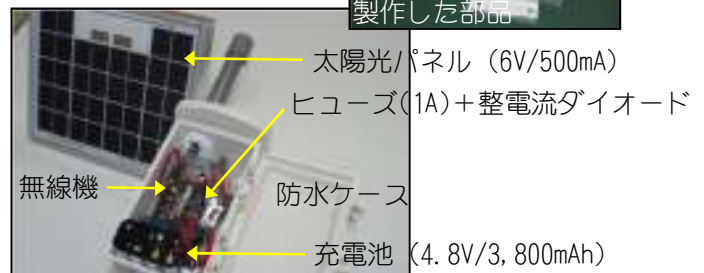
Step-1 電力計算/強度計算

Step-2 部品等の設計/製作

Step-3 組立/屋上への設置

Step-4 交信範囲検証（学内/学外）

太陽光パネル（6V/500mA）
ヒューズ(1A)＋整電流ダイオード
無線機
防水ケース
充電池（4.8V/3,800mAh）

交信範囲検証

## ◆検証結果

－ 10mWの出力で内灘大橋（直線距離8km）と交信可能
－ 学校敷地内は全域をカバー

## ◆プロジェクトの『成果』

☑ レピーター設置により交信範囲を拡大した
☑ 非常時には地域防災無線としても活用できる

中條 雄　　福村 聖貴
前田 翔一（実験協力）　道谷内 悠

『案内用ポスター』

『無線機器(簡易)取扱説明書』

**RPT（中継器；Repeater）使用時の基本操作**



① 電源を入れます

② チャンネルを合わせます

※ L17-04ch に設定＋ロック済です

（重要）普通時/RPT使用時の相違点

③ PTT（Push to Talk）ボタンを**長押し**
PTTを**押したまま**
RPTへの接続音を確認してから
通話します
【OK】“ピッ”もしくは“ピピッ”
【NG】“ブー”もしくは“プププ”
※ 2,3秒おいて 再度PTTを押して接続します

④ VOLで音量を調整します

**無線機通話のコツ（携帯電話との違い）**

☝ PTTを押し，**ひと呼吸**おいてから話す

※ PTT押と同時に話し始めると，話し始めの音声が切れることがあります
※ マイクと口元を 5cm 程度離すと，相手が聞きとりやすい音声になります

✌ 「**誰から誰へ**」の通話かを明確にする
内容は**簡潔**に伝えて，受け手は必ず**返答**する

（例）「田中から佐藤へ。〇〇について□□してください。どうぞ」
「こちら佐藤です。□□する件，了解しました。どうぞ」
「こちら佐藤ですが 聞き取れなかったので再度送信願います。どうぞ」

機械工学科棟屋上にRPTが設置されています

故障や操作方法の質問は
機械工学科 旭吉（ひよし）まで
076-288-8091 hiyoshi@ishikawa-nct.ac.jp

無線機器を活用する学生たち